



BR•KARLSEN

Providing seafood for generations

Erfaringer og refleksjoner om luseregistrering fra drift
Lusekonferansen 2026 - Edmund Broback

BR•KARLSEN

Smolt

Salmon

Production

Sales

Fleet

Production

Sales

Two uniquely integrated value chains

FLAKSTADVÅG

RØDSAND

FROVÅG

SKALAND

HUSØY

TROMSØ

Senja

FINNSNES

SØRFJORDEN

NORWAY

THE ARCTIC CIRCLE



Innhold

Våre valg av metoder for forebygging og behandling 2025

Våre valg av tiltaksgrenser og tellemetoder 2025

Telleresultater

Lusematriser

Usikkerheter

Konklusjon

Metoder for forebygging og behandling 2025

Forebygging

- Skjørt fra utsett 8 – 10m
- Stingray Laser 2 – 3+ pr. merd.
- Brakklegging
- Samarbeid

Behandling

- Slice - små fisk
- Badebehandling (Alphamax)
- Ferskvann
- Spyling
- Temperatur
- Kombi

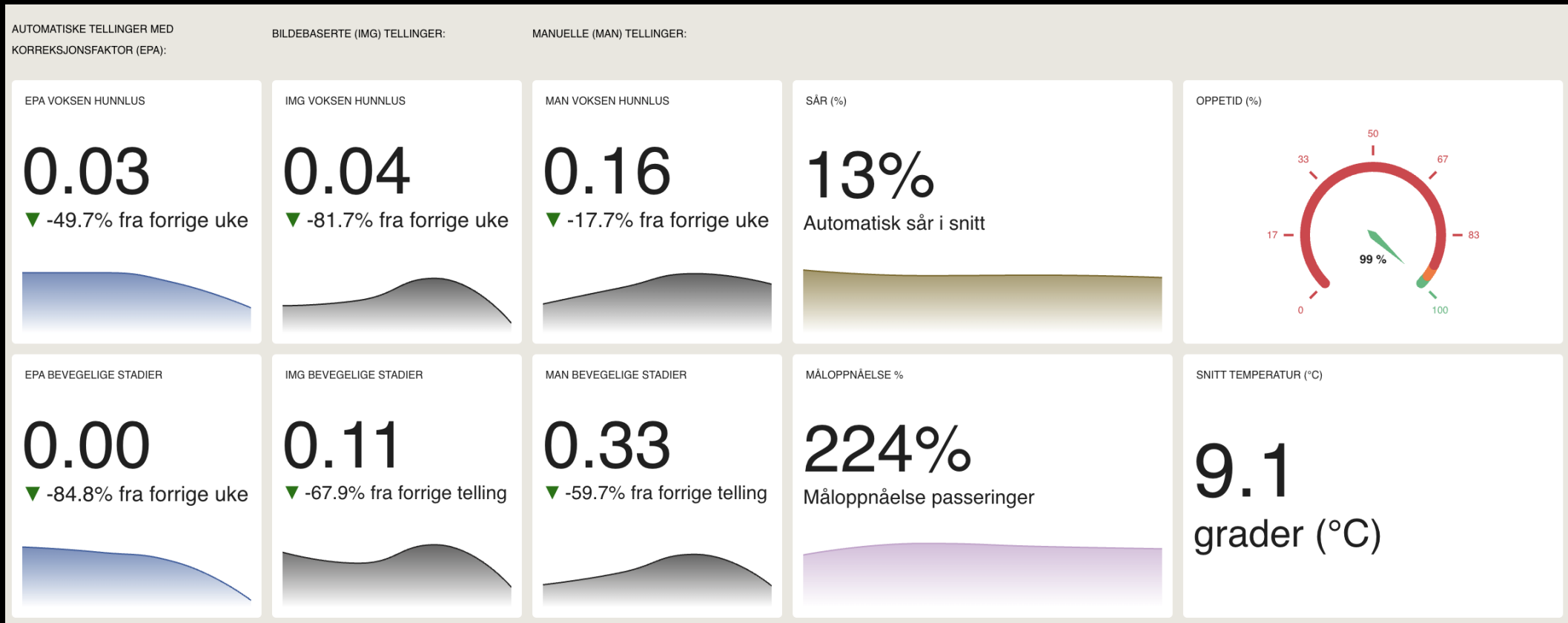
Tiltaksgrenser - IMG kjønnsmodne

BR·KARLSEN

Type tiltak	<5°C	5-9 °C	9-13°C	>13°C																																																																																																																													
Lasere <i>Innsett av flere lasere, økt oppetid, utvidet bemanning</i>	0,35	0,15	0,10	0,05																																																																																																																													
Overvåkning/vurdering tiltak <i>Telle oftere. Følge opp effekt av eventuelle tiltak som gjøres</i> <i>Se på behov for avlusning (vurderes opp mot AUT-trend – merder med økninger på >30 % på ukesnivå bør flagges)</i>	0,40	0,20	0,15	0,10																																																																																																																													
Planlegging av tiltak <i>Når disse grensene passeres bør det igangsettes reduserende tiltak (avlusning eller slakteuttak)</i> <i>På nedadgående temperaturer under 10 grader bør terskel for tiltak være høyere</i>	<table><tr><th colspan="21">Antall dager mellom stadier</th></tr><tr><th></th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th></th></tr><tr><td>Kopepoditt --> fastsittende</td><td>38</td><td>28</td><td>23</td><td>18</td><td>15</td><td>13</td><td>11</td><td>10</td><td>8</td><td>7</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td>Fastsittende --> preadult</td><td>53</td><td>39</td><td>30</td><td>24</td><td>20</td><td>17</td><td>15</td><td>13</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>6</td><td>5</td><td>5</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>Preadult --> Voksen</td><td>72</td><td>54</td><td>42</td><td>34</td><td>28</td><td>23</td><td>20</td><td>18</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>6</td><td></td></tr></table>																				Antall dager mellom stadier																						3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		Kopepoditt --> fastsittende	38	28	23	18	15	13	11	10	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	3		Fastsittende --> preadult	53	39	30	24	20	17	15	13	11	10	9	8	8	7	6	6	5	5	4		Preadult --> Voksen	72	54	42	34	28	23	20	18	16	14	12	11	10	9	8	8	7	6	6		0,45	0,25	0,20	0,15
Antall dager mellom stadier																																																																																																																																	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21																																																																																																														
Kopepoditt --> fastsittende	38	28	23	18	15	13	11	10	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	3																																																																																																														
Fastsittende --> preadult	53	39	30	24	20	17	15	13	11	10	9	8	8	7	6	6	5	5	4																																																																																																														
Preadult --> Voksen	72	54	42	34	28	23	20	18	16	14	12	11	10	9	8	8	7	6	6																																																																																																														

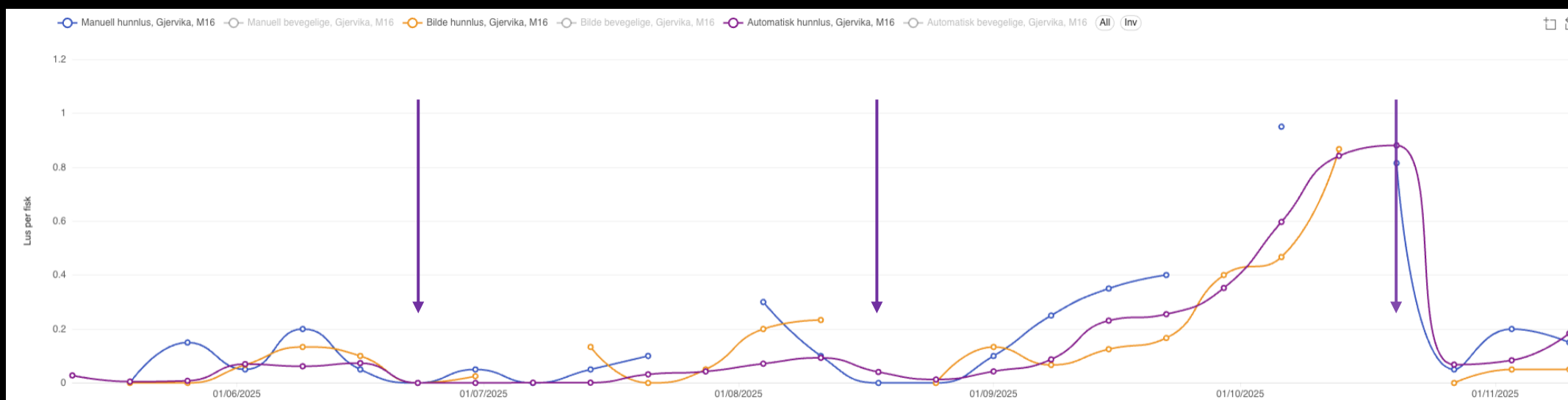
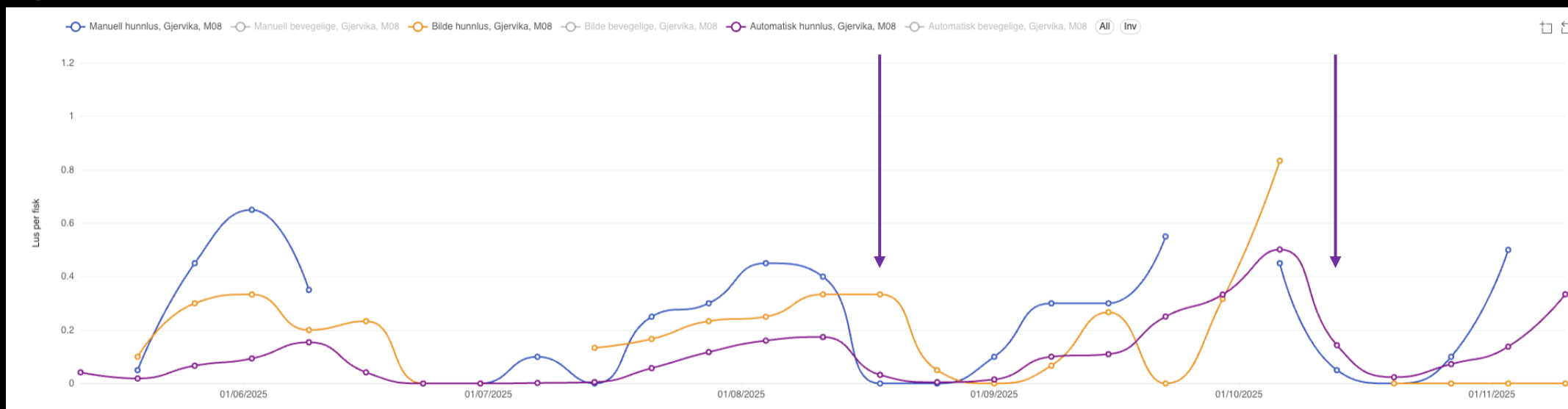
Alle tiltaksgrenser må sees i sammenheng med trenden til AUT-utvikling

Tellemetoder, Ukentlig status



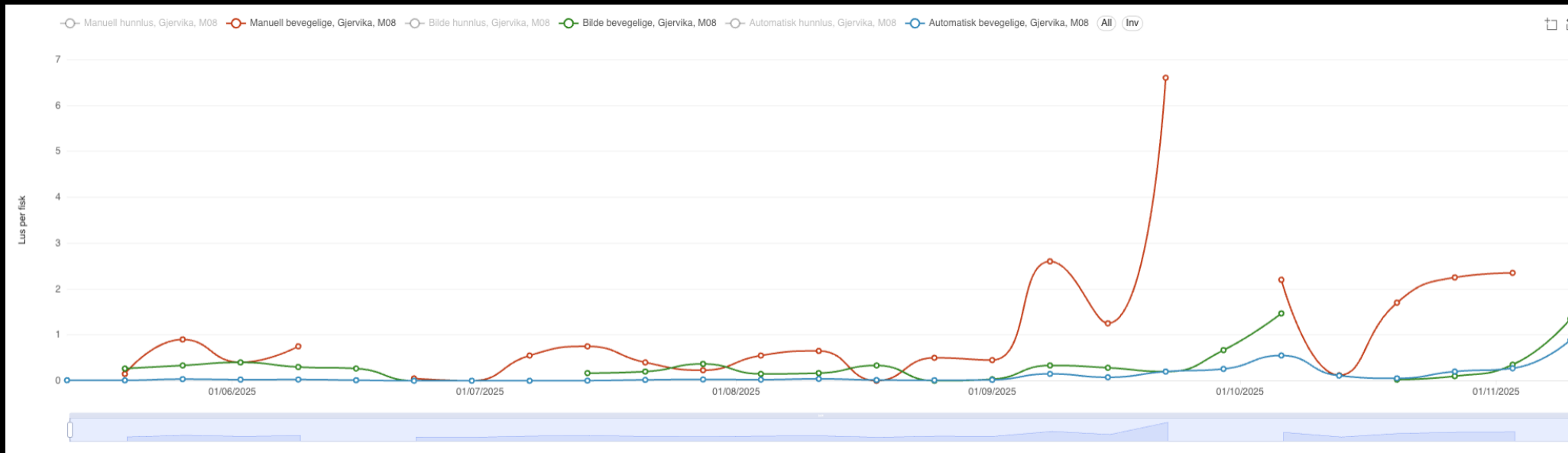
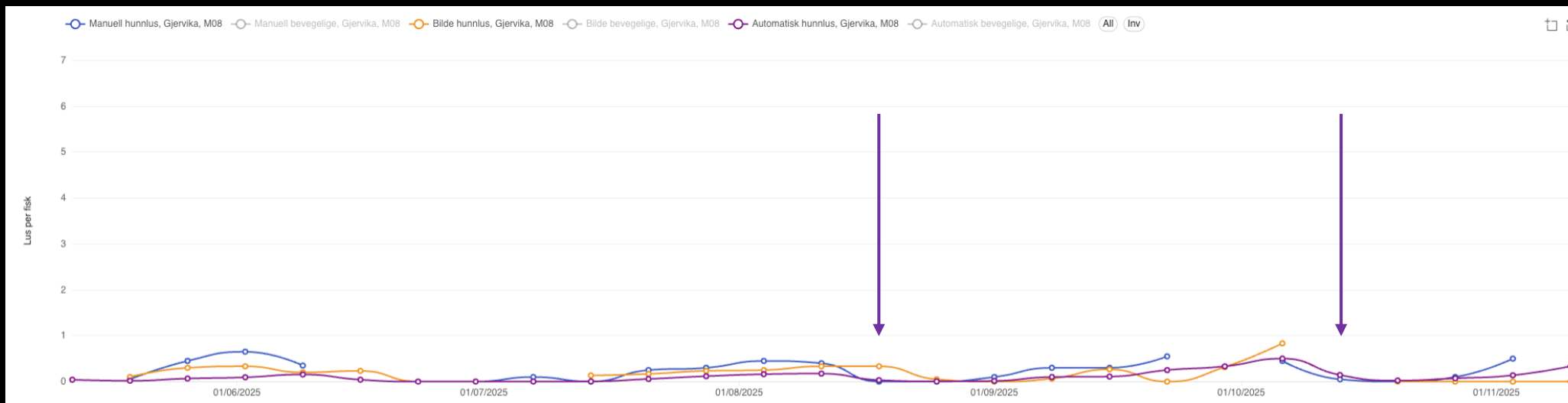
Sammenligning lusetellinger voksne hunnlus enkeltmerder, M08 og M16

BR·KARLSEN



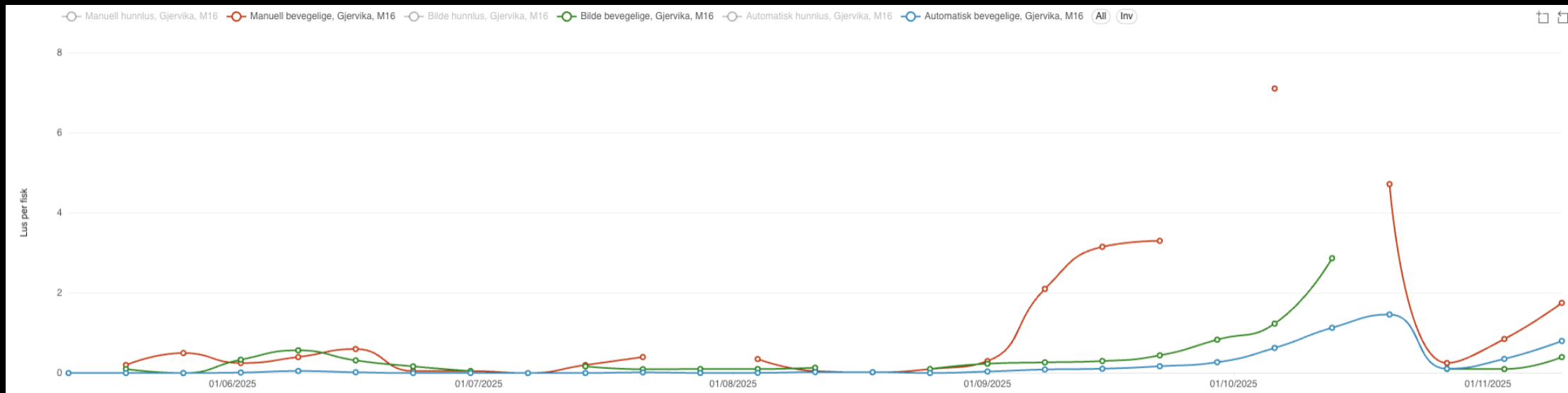
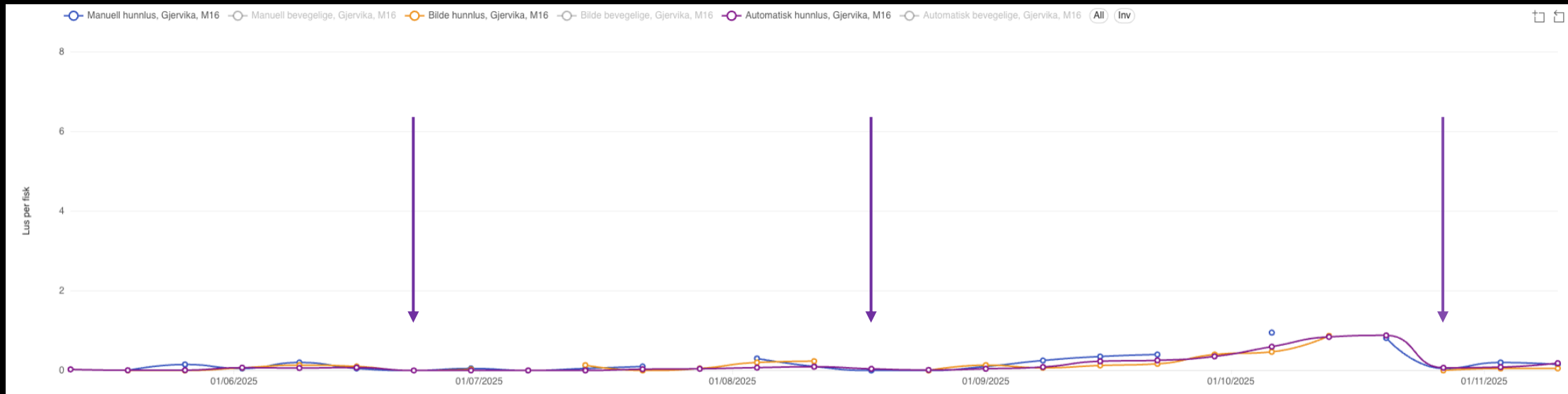
Voksne hunnlus og bevegelige stadier, alle tellinger, M08

BR·KARLSEN



Voksne hunnlus og bevegelige stadier, alle tellinger, M16

BR·KARLSEN



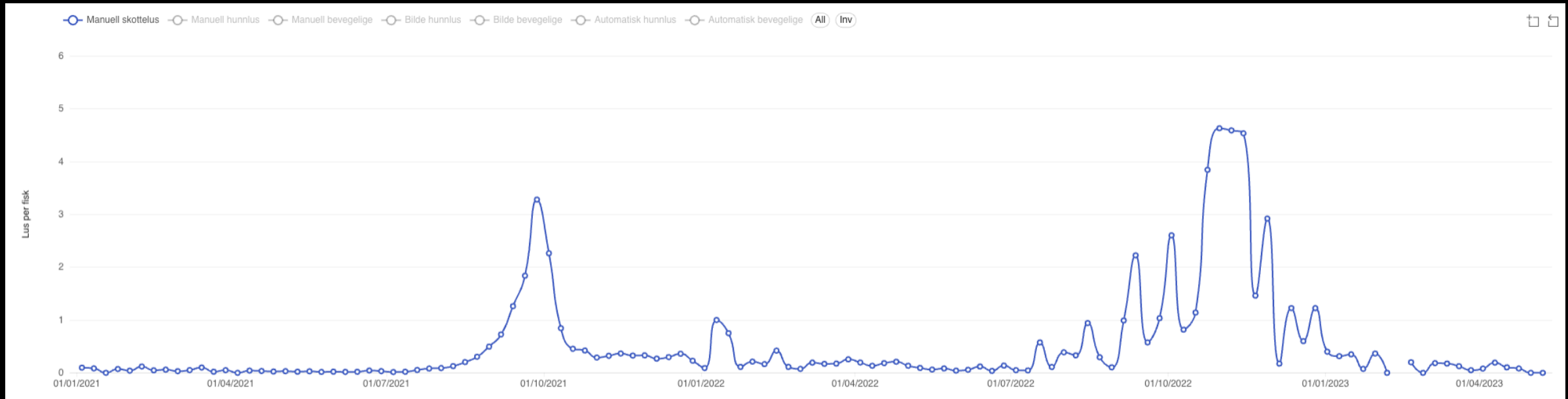
Lokalitet med M8 og M16

- Lusematrise: Tiltaksgrense –IMG kjønnsmodne behandling/slakt
- Tidlig sommer kortest intervall mellom grense og tiltak, størst på høsten – tilknyttet kapasitet på brønnbåter i området?
- Noen behandlinger satt inn før tiltaksgrense nådd – brukt andre tellemetoder som grunnlag?
- Fikk ikke behandlet som ønsket i desember 25 pga. dårlig vær og brønnbåtkapasitet

[illegible]

[illegible]

Skottelus, manuelle tellinger



Typisk stigende trend fra juli, med en topp i september-oktober hvert år. Kan påvirke bildebaserte og automatiske tellinger da det kan være utfordrende å skille mellom små bevegelige og skottelus. Kommer ofte i store mengder sammen med villfisk.

Usikkerhetsmomenter

Biologi:

- Skottelus – vanskelig å skille, særlig små bev
- Ulikt utseende på lus gjennom året (lysere/mindre på varmere temp)
- Størrelse på fisken (liten fisk ofte lenger unna, hvor er lusa på fisken)
- Smittepress eksternt

Lasere:

- Oppetid
- Dybde
- Bildekvalitet – vask, siktedyp
- Utvalg (dock, antall lasere gir flere dybder)
- Tellenøyaktighet

Drift:

- Antall lasere – mtp utvikling og tiltak
- Rengjøring – både telling og effekt av laserstråler
- Slakteuttak, splitting, nyutsett
- Avlusning effekter – «seneffekter»
- Utvalg – vær – tidspunkt (manuelle)
- Tolgingsavvik

Lusematrise konklusjon

1. Handler i tråd med matrise på vår og tidlig sommer, for behandlingstiltak
2. Typisk for lang tid fra brudd til behandling på høsten?
3. Matrise for bevegelige stadier kan gjøre at man får mer korrekt innslagspunkt for utvikling av voksen hunn lus?
4. Utvikling av lakselus ut fra temp.?
5. Bør opptak av skjørt inkluderes i matrise, eller utvikle egen matrise for dette?
6. Ser typisk en «boost» i utvikling av lusegraf når temp. > 12 grader

Antall dager mellom stadier

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Kopepoditt --> fastsittende	38	28	23	18	15	13	11	10	8	7	7	6	5	5	5	4	4	4	3
Fastsittende --> preadult	53	39	30	24	20	17	15	13	11	10	9	8	8	7	6	6	5	5	4
Preadult --> Voksen	72	54	42	34	28	23	20	18	16	14	12	11	10	9	8	8	7	6	6

BR • KARLSEN

Providing seafood for generations

